

PAT-NO: JP363210434A

DOCUMENT-IDENTIFIER: **JP 63210434 A**

TITLE: VIBRATIONPROOF BOARD

PUBN-DATE: September 1, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAKAGAWA, MASA HARU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NAKAGAWA MASA HARU

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP62038645

APPL-DATE: February 20, 1987

INT-CL (IPC): F16F015/08, F16F013/00

US-CL-CURRENT: 248/638

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain the high vibration absorbing efficiency in all the directions by installing the upper and lower supporting bodies which move vertically, interposing a ring-shaped rubber tube charged with the air having a prescribed pressure, and by installing the shift regulating plates which contact the inside or outside of the tube, onto each supporting body.

CONSTITUTION: A vibrationproof board 12 is installed at the position of each wheel 10 of an air compressor 9, and the compressor 9 is supported onto a floor surface through the vibrationproof board 12. Therefore, even if the compressor 9 operates, and the vibration is transmitted onto the vibrationproof board 12, the compressor 9 is supported between the upper and lower parts of a rubber tube 2 formed into a ring form and the inner and outer wheels. Therefore, the vibration of the compressor 9 which acts in all the

directions of the vibrationproof board 12 is absorbed uniformly in reasonable ways by the whole tube 2. Further, the sliding between the tube 2 and the upper supporting body 4, lower supporting body 5, the first and second regulating plates 6 and 7 can be improved by planting wires 3 onto the outer peripheral surface on the sectional surface of the tube 2, and the movement of each member is made smooth, and the vibrationproof effect and the durability of the tube 2 can be improved markedly.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-210434

⑤ Int.Cl.⁴F 16 F 15/08
13/00

識別記号

庁内整理番号

6581-3J
6581-3J

④ 公開 昭和63年(1988)9月1日

審査請求 有 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 防振台

⑰ 特 願 昭62-38645

⑱ 出 願 昭62(1987)2月20日

⑲ 発 明 者 中 川 正 春 愛知県名古屋市天白区道明町70

⑳ 出 願 人 中 川 正 春 愛知県名古屋市天白区道明町70

明 細 書

1. 発明の名称

防振台

2. 特許請求の範囲

(1) 予め設定した圧力のエアを封入したリング状ゴム製チューブを挟んで上下動する上支持体と下支持体を設け、前記上支持体に前記チューブのリング内周と外周の一方と接触してその接触面の変位を規制する第1規制板を取付け、かつ、前記下支持体に前記チューブのリング内周と外周の他方と接触してその接触面の変位を規制する第2規制板を取付けることを特徴とする防振台。

(2) 上支持体上に防振台によって支持される支持物と係合して支持物の移動を阻止するストッパを形成することを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の防振台。

(3) 防振台にはチューブに対するエアの供給とエア抜き用バルブが取付けられていることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の防振台。

(4) チューブの横断面外周面に摩擦係数減少用

植毛が施されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の防振台。

(5) 第1規制板と第2規制板がチューブの横断面外周にはほぼ沿った円弧状に形成されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の防振台。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は振動の伝達を遮断した状態で例えば振動を発生するエンジン或は該エンジンを駆動源として使用する各機器或はモータ駆動でも比較的振動を発生させるコンプレッサ等任意の機器を支持する防振台の改良に関するものである。

(従来の技術)

従来、例えば振動の比較的大きいコンプレッサを室内において、防振対策を施すことなくそのまま支持すると、コンプレッサの振動が床を伝わって周囲の機器或は建物の壁面等を振動させ、これが原因で周囲の作業環境を低下させるばかりか、機器或は建物の寿命を著しく早める等の問題があっ

た。

そのため振動の大きい機器を支持する場合は、床或はフレームと振動を発生する機器との間に振動吸収用ゴムクッション或はエアクッションをエアクッションを介在させている。

(発明が解決しようとする問題点)

その場合において、構造簡単なものでは上下振動を十分な耐久性を得た状態で吸収できても、左右振動の吸収は不十分なばかりか、クッションそのものの耐久性を低下、例えばクッション材のゴムと支持部材間の焼付けによる取付け部を破壊すると言う欠点があり、反面、耐久性を得た状態で上下左右振動を十分に吸収し得るようにした場合は防振装置の構造が複雑かつ大形になるばかりか、防振装置の価格が大幅に高くなるという欠点があった。

(問題を解決するための手段)

本発明は予め設定した圧力のエアを封入したリング状ゴム製チューブを挟んで上下動する上支持体と下支持体を設け、前記上支持体に前記チューブ2であって、該チューブ2の横断面外周面に摩擦係数減少用植毛3を施こしたチューブ2を挟んで上下動する上支持体4と下支持体5において、上支持体4の下面にはチューブ2のリング内周と外周の一方、この場合、リング内周と接触してその接触面の変位を規制する第1規制板6が取付けられ、下支持体5の上面にはチューブ2のリング内周と外周の他方、この場合、リング外周と接触してその接触面の変位を規制する第2規制板7が取付けられ、上支持体4の中央部に明けられた孔8からは前記バルブ1がエア供給・エア抜き作業可能に露出し、上支持体4上には該上支持体4によって支持される支持物と係合して支持物の移動を阻止するストッパ、この場合、振動発生機器の例えばエアコンプレッサ9のホイール10と当接してエアコンプレッサ9の移動を阻止するストッパ11が取付けられている。

次に、本実施例の作用について説明する。

このように構成された防振台12がエアコンプレッサ9の各ホイール10位置に設置されて、エ

アのリング内周と外周の一方と接触してその接触面の変位を規制する第1規制板を取付け、かつ、前記下支持体に前記チューブのリング内周と外周の他方と接触してその接触面の変位を規制する第2規制板を取付けた防振台にある。

(作用)

このように構成された防振台の場合、リング状に形成されたゴム製チューブの上下と内輪・外輪間で振動発生機器を支持しているため、構造が簡単な上、上下左右方向、特に面直角及び面及び斜め方向の全方向に対してチューブ全体で均一に無理なく振動を受けることができ、そのため、振動吸収効率が高いばかりか振動吸収効率に方向性がなく、従って、局部的に応力が集中しないため耐久性も極めて高い。

(実施例)

次に、本発明の一実施例の構成を図面によって説明する。

エアの供給とエア抜き用バルブ1を介して予め設定した圧力のエアを封入したリング状ゴム製チューブ2であって、該チューブ2の横断面外周面に摩擦係数減少用植毛3を施こしたチューブ2を挟んで上下動する上支持体4と下支持体5において、上支持体4の下面にはチューブ2のリング内周と外周の一方、この場合、リング内周と接触してその接触面の変位を規制する第1規制板6が取付けられ、下支持体5の上面にはチューブ2のリング内周と外周の他方、この場合、リング外周と接触してその接触面の変位を規制する第2規制板7が取付けられ、上支持体4の中央部に明けられた孔8からは前記バルブ1がエア供給・エア抜き作業可能に露出し、上支持体4上には該上支持体4によって支持される支持物と係合して支持物の移動を阻止するストッパ、この場合、振動発生機器の例えばエアコンプレッサ9のホイール10と当接してエアコンプレッサ9の移動を阻止するストッパ11が取付けられている。

エアコンプレッサ9が防振台12を介して床面に支持された状態において、エアコンプレッサ9が作動してエアコンプレッサ9からの振動が防振台12に伝わっても、リング状に形成されたゴム製チューブ2の上下と内輪・外輪間でエアコンプレッサ9を支持しているため、エアコンプレッサ9からの振動が防振台12の面直角及び面及び斜め方向の全方向に作用しても、エアコンプレッサ9からの振動はチューブ2全体で均一に無理なく吸収され、従って、この場合、防振台12の構造が簡単でも振動吸収効率が非常に高いばかりか振動吸収効率に方向性がなく、従って、局部的に応力が集中しないため防振台12の耐久性を著しく向上させることができる。

なお、本実施例においてはチューブ2の横断面外周面に摩擦係数減少用植毛3を施こしたため、チューブ2と上支持体4、下支持体5、第1規制板6及び第2規制板7各間の滑りが良く、振動吸収に対応した各部材の動きを一層滑かにして振動吸収効果とチューブ2の耐久性を一層向上させる

ことができ、又、防振台12の第1規制板6と第2規制板7を第3図のように円弧状に形成した第1規制板6Aと第2規制板7Aにすることによって、防振台12Aの組付けを外れ難い状態にすることができる。

(発明の効果)

本発明は予め設定した圧力のエアを封入したリング状ゴム製チューブを挟んで上下動する上支持体と下支持体を設け、前記上支持体に前記チューブのリング内周と外周の一方と接触してその接触面の変位を規制する第1規制板を取付け、かつ、前記下支持体に前記チューブのリング内周と外周の他方と接触してその接触面の変位を規制する第2規制板を取付けた防振台にある。

これによって本発明は構造簡単で小形であるにも拘らず、上、上下左右方向、特に面直角及び面及び斜め方向の全方向に対して、振動をチューブ全体で均一に無理なく受け、高い振動吸収効率を得た状態で振動吸収効率に方向性をなくして防振台の耐久性耐久性をも著しく向上させることがで

きる効果がある。

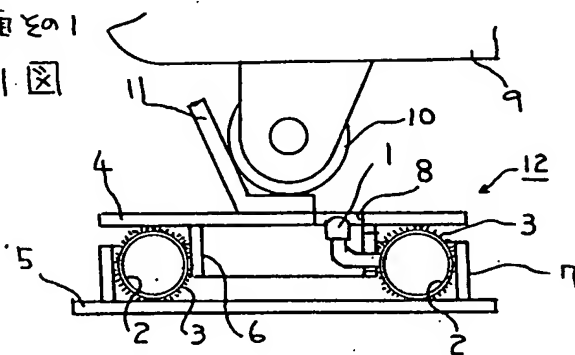
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の正面図、第2図はその平面図、第3図は本発明の他の実施例の正面図である。

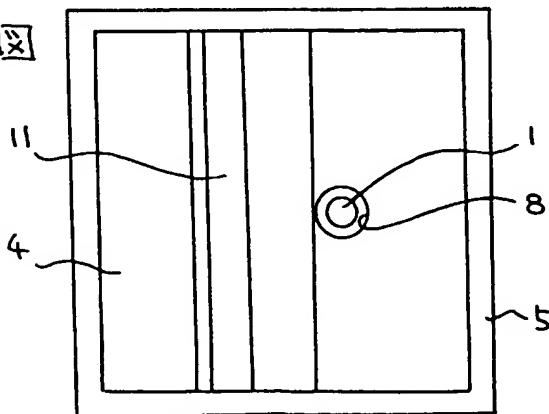
- | | |
|---------|---------|
| 2…チューブ | 4…上支持体 |
| 5…下支持体 | 6…第1規制板 |
| 7…第2規制板 | 11…ストッパ |
| 12…防振台 | |

出願人 中川 正春

図面その1
第1図



第2図



第3図 図面その2
後図なし

